

212 758 2913

DERWENT-ACC-NO: 1997-222756

DERWENT-WEEK: 199720

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Transit information computation appts mounted in dashboard of motor vehicle - has transparent front plate provided on front side of case which is dark in colour and light source for illumination, placed back side of case

PATENT-ASSIGNEE: NIPPON SEIKI KK[NSSE]

PRIORITY-DATA: 1995JP-0278461 (August 31, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 09068441 A	March 11, 1997	N/A	005 G01D 011/26

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 09068441A	N/A	1995JP-0278461 August 31, 1995

INT-CL (IPC): G01D007/00, G01D011/26 , G01D011/28

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09068441A

BASIC-ABSTRACT:

The appts has a main body (2) which is placed inside a case (1). The front side of the case is covered with a transparent plate (5) which is dark in colour. A first light source (14) is provided behind the main body for illumination of the main body. An index part (31) comprising a scale (3)

and a
light emitting pointer (6) is provided at the end of a revolving shaft of
the
main body.

An instrument outline (5) surrounding the dial surface is provided at the
surface of the front plate. A second light source (13) is provided for
illumination of the dial. A light emitting display part (42) is arranged on
top and bottom side of the main body.

ADVANTAGE - Enables clear display due to dark colour surface.
Enables reliable
admonition display.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/5

TITLE-TERMS: TRANSIT INFORMATION COMPUTATION
APPARATUS MOUNT DASHBOARD MOTOR
VEHICLE TRANSPARENT FRONT PLATE FRONT SIDE CASE
DARK COLOUR LIGHT
SOURCE ILLUMINATE PLACE BACK SIDE CASE

DERWENT-CLASS: S02 X22 X26

EPI-CODES: S02-K04C; S02-K06A; X22-B03; X22-E; X26-D;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-184198

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-68441

(43) 公開日 平成9年(1997)3月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 D	11/26		G 0 1 D	11/26
	7/00			7/00
	11/28			11/28
				K
				B

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-278461

(22) 出願日 平成7年(1995)8月31日

(71) 出願人 000231512

日本精機株式会社

新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号

(72) 発明者 五十嵐 均

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(72) 発明者 島 治

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(72) 発明者 三上 貴史

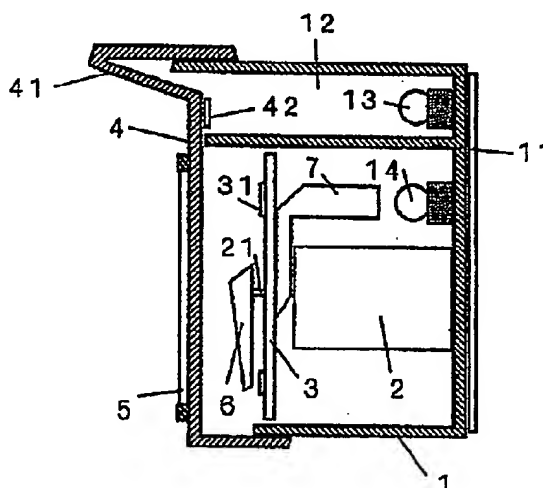
新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(54) 【発明の名称】 計器装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 発光指標部や発光指針または発光表示部が非発光時には計器装置のほぼ前面が暗色にて視認でき、かつその暗色表面上にて計器のレイアウトを一目で把握することができ、発光時には指針や文字板指標部が浮き上がって視認でき、さらに警告表示等の表示が前記計器と確実に識別確認できる。

【解決手段】 複数の計器本体2をケース1内に並べて収納し、計器本体2の文字板3背後に照明用光源14を設け、ケース1の前面を暗色系の透光性前面板5で覆うとともに、文字板3の目盛や文字等の指標部31を透光性に形成し、かつ計器本体2の回転軸先端に発光指針6を固着し、透光性前面板4の前記計器本体文字板表示面に対応する表面部分に前記文字板表示面を囲む計器外郭線5を設けた。また、前記計器文字板照明用光源14とは別の光源13を配設し、この光源13上方の文字板3部分もしくは透光性前面板部分4に表示部42を形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字、目盛等の発光指標部を有する文字板および発光指針を備えた複数の指針駆動式計器本体を並設し、かつ前記計器本体の間もしくは上下に位置するよう配置した発光表示部を備えるとともに、前記計器本体の前面にて前記文字板と略平行に配置した暗色系の透光性前面板を設け、この前面板の前記計器本体個々に対応する表面部分に各計器本体表示面を囲む計器外郭線を設けたことを特徴とする計器装置。

【請求項2】 複数の計器本体をケース内に並べて収納し、計器本体の文字板背後に照明用光源を設け、前記ケースの前面を暗色系の透光性前面板で覆うとともに、前記文字板の目盛や文字等の指標部を透光性に形成し、かつ前記計器本体の回転軸先端に発光指針を固着し、前記透光性前面板の前記計器本体文字板表示面に対応する表面部分に前記文字板表示面を囲む計器外郭線を設けたことを特徴とする計器装置。

【請求項3】 前記計器外郭線が、前記ケース内に並べて収納される複数の計器本体のうちの、任意の計器本体にのみ対応して設けられることを特徴とする請求項2に記載の計器装置。

【請求項4】 前記暗色系の透光性前面板の少なくとも前記計器文字板対応部分を文字板表示面と略平行になるよう形成するとともに、前記ケースの計器本体収納部分以外の計器本体の間あるいは計器本体の上下位置に前記計器文字板照明用光源とは別の光源を配設し、この光源上方の前記文字板部分もしくは前記透光性前面板部分に表示部を形成したことを特徴とする請求項2に記載の計器装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特に自動車のダッシュボードに装着されて自動車の各種走行情報を指針や発光表示部により表示するとともに非発光時には暗色系の表示パネル面にて外観意匠的に変化のある計器装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来よりこの種の計器装置にあっては、たとえば特開昭63-61118号公報にて開示されるように、発光指針や発光表示部を有する文字板前側に濃い暗色系の透光性前面板を配置して、背後での発光がなされない場合は計器装置表面全体が暗色にて内部計器文字板や警告表示部等の意匠がほとんど視認できないようにした構成が提案されている。

【0003】このような計器装置にあっては、自動車のイグニッションスイッチがオフの時はダッシュボードの計器装置表面が暗色系にてほとんどその内部が確認できないようにしており、走行開始に当たってイグニッションスイッチをオンにすると内部光源が点灯して指針や文字板の透過表示部が発光し、暗色系前面板表面に浮き上

がって表示されるようになるため運転者の走行開示感覚を刺激する意匠的效果を与えている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】こうした計器装置の構成は、自動車の走行開始に当たってのイグニッションスイッチオン操作により、ほぼ全面が暗色であった計器装置の表示面に光源の点灯により発光した指針や文字板表示部が明るく浮かび上がりこうした計器装置自体の表示面変化によって走行準備の印象を与え運転者への喚起を行なうに有効である。

【0005】しかしながら、こうした意匠的变化を与えるための暗色系透光性前面板での暗色表示構成では、内部光源による発光表示をしない状態での計器装置表面が全体に渡って単調な暗色表示となっているだけでダッシュボードの有効な表示スペースが無駄な印象を与えるだけでなく、計器装置自体の全体像がつかめず発光表示してはじめて計器のレイアウトが把握できるため、不慣れた運転者にとっては逆に不便さを感じる構成ともなっている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、文字、目盛等の発光指標部を有する文字板および発光指針を備えた複数の指針駆動式計器本体を並設し、かつ前記計器本体の間もしくは上下に位置するよう配置した発光表示部を備えるとともに、前記計器本体の前面にて前記文字板と略平行に配置した暗色系の透光性前面板を設け、この前面板の前記計器本体個々に対応する表面部分に各計器本体表示面を囲む計器外郭線を設けたことを特徴とする。また、複数の計器本体をケース内に並べて収納し、計器本体の文字板背後に照明用光源を設け、前記ケースの前面を暗色系の透光性前面板で覆うとともに、前記文字板の目盛や文字等の指標部を透光性に形成し、かつ前記計器本体の回転軸先端に発光指針を固着し、前記透光性前面板の前記計器本体文字板表示面に対応する表面部分に前記文字板表示面を囲む計器外郭線を設け、さらに前記ケースの計器本体収納部分以外の計器本体の間あるいは計器本体の上下位置に前記計器文字板照明用光源とは別の光源を配設し、この光源上方の前記文字板部分もしくは前記透光性前面板部分に表示部を形成したことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】発光する計器本体文字板指標部あるいは発光指針さらには計器本体の間や上下に配置される発光表示部の前面に、暗色系の透光性前面板を配設し、かつ前記透光性前面板の各計器本体表示面に対応する表面にこの表示面を囲む計器外郭線を設けることにより、前記各発光指標部や発光指針または発光表示部が非発光時には計器装置のほぼ前面が暗色にて視認できかつその暗色表面上に各計器表示面を囲む計器外郭線が確認でき、計器のレイアウトを一目で把握することができ、

3

発光時においてはその計器外郭線の内側にて指針や文字板指標部が浮き上がって視認でき、あるいは計器の間や上下位置に配置される警告表示等の表示が前記計器外郭線の外側にて浮き上がって確認される。

【0008】

【実施例】図1は本発明に係る計器装置の暗色系透光性前面板を除いて計器本体文字板を直視できるようにした正面図、図2は図1の計器装置に暗色系透光性前面板を装着した本発明の計器装置の側断面図であり、樹脂製ケース1内に複数の計器本体2を並べて収納し、これら計器本体2の上部に共通の一枚板からなる文字板3を装着し、前面を暗色系の透光性前面板4で覆って計器装置を構成している。

【0009】ケース1の上部側には、計器本体2の収納空間と仕切壁11にて分離形成した表示収納部12が設けられ、かつ小区画毎に複数表示項目用の光源13が収納されてたとえばオイル交換表示や方向指示毎に対応する光源13の点灯で発光表示するよう構成している。

【0010】文字板3には計器本体2毎に対応して目盛や数字等の指標部31が形成され、さらに計器本体2の間にギアポジション表示部32が設けられ、各々透光性基板に透光性印刷層にて抜き形成した透光性として背後の照明用光源14および図示しないが前記表示項目用光源13と同様の光源にて発光するよう構成されている。

【0011】また、暗色系の透光性前面板4には、その上部に前面側に突き出したひさし部41が形成され、文字板3の表示面と略平行の主部に対してたとえば計器文字板3の各目盛外形に沿った形状にて立ち上がるよう構成すれば意匠的な立体感を与えることができる。さらにこの透光性前面板4の前記表示収納部12対応内面には各表示項目用光源13に対応して図柄や記号等の項目内容を印刷もしくはフィルム貼付にて形成した表示部42が設けられており、光源13の点灯によりこの表示部42が暗色面に発光して表示される。

【0012】計器外郭線5は、明色系の色彩たとえばシルバー等のメタリック調やオレンジ色等にて暗色系の透光性前面板4の表面に印刷や樹脂リング貼付にて形成され、その形状は計器本体2に対応する文字板3の各計器表示面を囲むような環状もしくは部分環状にて形成されており、各計器のレイアウトが一目できるようにしている。

【0013】計器本体2には回転軸21先端に透光性材料からなる指針6が固着されており、文字板3の指標部31照明用の光源14により導光体7を介して照明され発光するよう構成されている。この指針6の発光構成は、こうした光源14による照明の他に指針6自体を放電管のような自発光タイプを採用してもよいし、文字板3も一枚板に替えて計器毎に複数枚独立した構成にて設けてもよい。

【0014】こうした構成にて、光源13、14が点灯

4

しない非発光時（計器装置の不使用时等）での表示状態と発光時の表示状態とは図3と図4にて示したようになる。つまり、非発光時は指標部31、指針6さらに表示部42ともに発光しないため計器装置表面は図3に示すように暗色系の透光性前面板4によって内部の計器はほとんど確認できず、暗色表面上にリング状の計器外郭線5が計器毎の表示位置にて視認されて単なる単調な暗色表面とは違った計器装置としてのイメージを与えることができ、計器の全体レイアウトも把握できるため発光表示に切り替わっての不自然な変化も解消することができる。

【0015】こうした非発光時から自動車の走行開始に当たって電源投入がなされると、計器装置はその光源14が点灯し、図4のように表示状態が変化する。すなわち、光源14の点灯により文字板3の透光性指標部31が背後から透過照明され、指針6も導光体7を介して照明され、各々発光状態となるため暗色系透光性前面板4の各計器外郭線5の内側にてその発光が浮き上がって表示される。

【0016】また、計器外郭線5の外側に位置するギアポジション表示部32や表示部42も背後の光源の点灯箇所が同様にして浮き上がって表示され、計器外郭線5の内側計器表示と他の警告等の表示とが良好に認識でき、計器表示ときわめて容易に識別確認することができるようになる。

【0017】ここで、図1にて示した計器装置の構成は、図示するように4つの計器本体2を並設したものであるが、その計器種類として速度計SP、回転計TA、燃料計FU、温度計TEを備えており、計器外郭線5を計器SP、TA、TEの3つのみとし、燃料計FUについては計器外郭線5を設けない構成としてある。

【0018】従って、計器装置の表示面は非発光時には図3に示すように燃料計FUの計器箇所が暗色に視認され、発光時に図4にて示すように指標部31と指針6が浮き上がって発光表示されることになり、たとえばこの計器のみを他の計器とは異なったイメージにて注目させる表示変化を与えることが可能となり、走行始動時の発光に伴う計器装置表示面の変化により燃料の残り具合を確認させることが容易となる。

【0019】図5は、計器外郭線5の他の構成例を示すもので、前述した実施例では暗色系の透光性前面板4の表面に計器外郭線5を設けたもので、計器外郭線5の内側外側ともに同一の板によって構成しているが、ここでは計器外郭線5の内側と外側とを別体にて形成し組み付けにて一体化する構成としている。

【0020】すなわち、計器外郭線5を完全な閉ループ環状にする場合は、本実施例のようにその内側をドーム状に膨らんだ暗色系透光性板43にて計器外郭線5と一体に成形し、この一体品を透光性前面板4の対応開口部にはめ込んで一体化するよう構成することができる。

5

【0021】こうした構成により、計器外郭線5を境界とした内側と外側とで同じ暗色系でも異なった色彩あるいは暗色濃淡の異なった構成とすることが容易となり、また図のように膨らんだ形状や表面加工状態の変化といった自由度が高くなる。

【0022】なお、前記実施例は計器装置の全面にて暗色系の透光性全面板4により暗色表示する構成としたが、たとえば図1にて示した計器構成における表示収納部12の部分のみ覆わず開放し別途表示板を配して常時その表示形態を確認できるようにしてもよく、表示形態の要求によって自由に構成すればよい。

【0023】

【発明の効果】以上のように、本発明になる計器装置によれば、光源点灯しない非発光時（計器装置の不使用时等）での表示状態と発光時の表示状態とで計器外郭線を境とした認識のあるレイアウト上での変化を呈し、非発光時は指標部、指針さらに警告等の表示部ともに発光しないため計器装置表面は暗色系の透光性前面板によって内部の計器はほとんど確認できず、暗色表面上にリング状の計器外郭線が計器毎の表示位置にて視認されて単なる単調な暗色表面とは違った計器装置としてのイメージを与えることができ、計器の全体レイアウトも把握できるため発光表示に切り替わっての不自然な変化を解消することができる。

【0023】また、計器外郭線の外側に位置するギアボジション表示部や警告等の表示部が背後の光源の点灯によって浮き上がって表示される場合にも、計器外郭線の内側計器表示と他の警告等の表示とが良好に認識でき、

6

計器表示ときわめて容易に識別確認することができるようになり、さらに計器外郭線の配設計器の選択により計器相互の識別力に違いを出すことができ、表示目的に合わせた自由なレイアウトが可能となる。。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の計器装置に適用する暗色系透光性全面板を除いた計器装置正面図。

【図2】本発明の計器装置の一実施例を示す要部断面図。

10 【図3】本発明の計器装置における非発光時の表示状態を示す正面図。

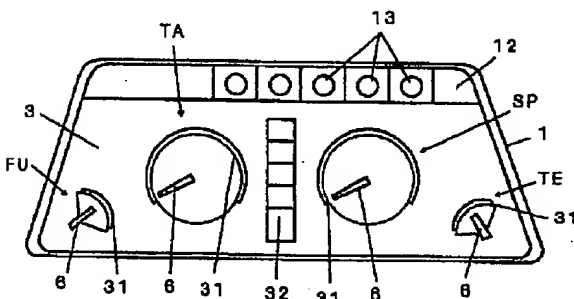
【図4】本発明の計器装置における発光時の表示状態を示す正面図。

【図5】本発明の計器装置における計器外郭線の他の実施例を示す要部断面図。

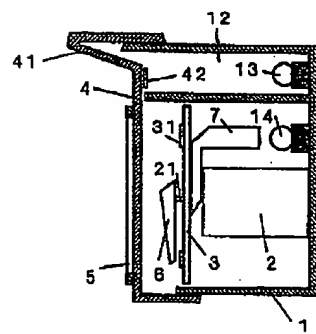
【符号の説明】

- | | |
|--------|-----------|
| 1 | ケース |
| 2 | 計器本体 |
| 3 | 文字板 |
| 4 | 暗色系透光性全面板 |
| 5 | 計器外郭線 |
| 6 | 指針 |
| 7 | 導光体 |
| 13, 14 | 光源 |
| 21 | 回転軸 |
| 31 | 指標部 |
| 32, 42 | 表示部 |
| 41 | ひさし部 |

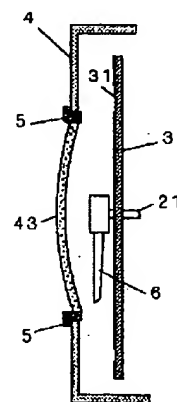
【図1】



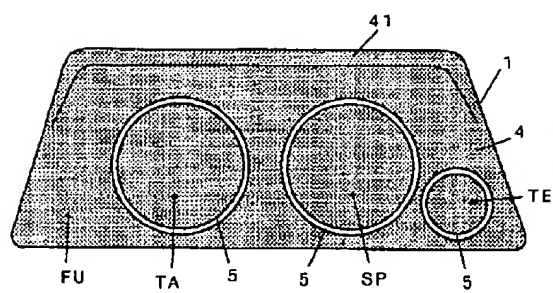
【図2】



【図5】



【図3】



【図4】

